



**ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN
ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL DE
CUNDINAMARCA**

GABRIEL CAMERO

JUBER ORLANDO GUTIÉRREZ

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
ESPECIALIZACIÓN EN ESTADÍSTICA APLICADA
Bogotá, Colombia, junio 6 de 2016**

GABRIEL CAMERO

JUBER ORLANDO GUTIÉRREZ

ASESOR ESTADÍSTICO: EDWIN GIRÓN

ASESOR ESTADÍSTICO: DIANA WALTEROS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

ESPECIALIZACIÓN EN ESTADÍSTICA APLICADA

Bogotá D.C. junio 6 de 2016

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, junio 6 de 2016

Las Directivas de la Universidad de Los Libertadores, los jurados calificadores y el cuerpo Docente no son responsables por los Criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	8
Capítulo 1. Introducción	9
Objetivos	11
Justificación.....	11
Capítulo 2. Marco de Referencia.....	13
Capítulo 3. Marco Teórico	18
Capítulo 4. Marco Metodológico	21
Capítulo 5. Análisis y Resultados	25
Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones	40
Discusión y Recomendaciones.....	41
Capítulo 7. Listado de Referencias	42
Anexo	46
Cuestionario	46
Cronograma	48
Presupuesto.....	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Términos y sus definiciones de SPA de acuerdo con la O.M.S.....	14
Tabla 2. Selección de la muestra de cursos empleando el método coordinado negativo.....	22
Tabla 3. Muestra de cursos seleccionada.....	23
Tabla 4. Estadísticos para la estimación de una muestra de acuerdo con el consumo de drogas (SPA).....	25
Tabla 5. Estadísticos para la estimación de una muestra de acuerdo con el consumo de bebidas alcohólicas.....	26
Tabla 6. Estadísticos para la estimación de una muestra de acuerdo con el consumo de cigarrillo.....	26
Tabla 7. Relación entre sexo y diálogo con los padres.....	28
Tabla 8. Relación entre el sexo y conflictos familiares.....	28
Tabla 9. Sexo en relación con la edad de inicio de consumo de cigarrillo.....	30
Tabla 10. Sexo o género de acuerdo a la distribución del consumo de SPA	31
Tabla 10.1. Distribución del consumo de distintos tipos de SPA en función del género.....	31
Tabla 11. Edad en función del sexo al inicio de consumo de SPA.....	33
Tabla 12. Porcentaje de consumo de bebidas alcohólicas en función del sexo.....	34
Tabla 13. Sexo en relación con la edad de inicio de consumo de bebidas alcohólicas.....	35
Tabla 14. Concepto de los padres hacia las amistades de los estudiantes que consumen SPA...	37
Tabla 15. Consumo de SPA en relación con los conflictos familiares.....	38
Tabla 16. Estimación del riesgo de consumo para estudiantes consumidores de SPA de toda la población para cuando existen problemas familiares.....	38
Tabla 17. Estimación del riesgo de consumo para estudiantes consumidores de SPA de 5° y 6° para cuando existen problemas familiares.....	39
Tabla 18. Estimación del riesgo de consumo para estudiantes consumidores de SPA de 7°, 8° y 9° para cuando existen problemas familiares.....	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Política Nacional de reducción del consumo de sustancias psicoactivas.....	17
Figura 2. Porcentaje de estudiantes por sexo.....	27
Figura 3. Porcentaje de estudiantes por sexo.....	27
Figura 4. Porcentaje de consumo de cigarrillo por sexo.....	29
Figura 5. Porcentaje de consumo de cigarrillo por edad.....	29
Figura 6. Porcentaje de consumo de cigarrillos por grado.....	30
Figura 7. Porcentaje de consumo de drogas por sexo.....	32
Figura 8. Porcentaje de consumo de drogas por edad.....	32
Figura 9. Porcentaje de consumo de Drogas por grado.....	33
Figura 10. Porcentaje de consumo de Alcohol por sexo.....	34
Figura 11. Porcentaje de consumo de Alcohol por edades.....	35
Figura 12. Porcentaje de consumo de Alcohol por grado.....	36
Figura 13. Distribución del consumo por tipo de spa en función del género.....	36
Figura 14. Porcentaje por grado de la venta de drogas.....	37

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario.....	46
Anexo 2. Cronograma.....	48
Anexo 3. Presupuesto.....	48
Anexo 4. Ficha técnica.....	48

ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL DE CUNDINAMARCA

Resumen

Gabriel Camero - Juber Orlando Gutiérrez

En la Institución Educativa Departamental de Cundinamarca jornada mañana del municipio de Madrid se han identificado diferentes casos de consumo de diversas sustancias psicoactivas (SPA) en los estudiantes, situación reportada por el comité de convivencia de la institución, la cual indica que de acuerdo a los registros que lleva el comité hay probablemente un mayor consumo de SPA, en el último semestre. En el siguiente estudio descriptivo se incluye una poblacional estudiantil de una Institución Educativa ubicada en Cundinamarca con el fin de estimar el consumo de sustancias psicoactivas en los estudiantes de la institución. Dentro de los principales resultados del estudio, el 14% de los estudiantes consumen algún tipo de SPA, el inicio de consumo se da en Educación Primaria y no Secundaria; hay una relación importante entre el consumo y el relacionamiento con los padres en términos de tiempo que se comparte en familia y conocimiento del entorno del estudiante, también se encontró que en los últimos años disminuye el consumo pero aumenta el microtráfico.

Palabras clave: sustancias psicoactivas, hachís, crack, cannabis, muestreo, UNODC, SNC, OMS.

Summary

In the Departmental Educational Institution of Cundinamarca day morning in the municipality of Madrid They have identified different cases of consumption of various psychoactive substances (SPA) in students, situation that is reported by the committee coexistence of the institution, this indicates that according to records kept by the committee there is probably a greater consumption of SPA in the last six months. Estimate the consumption of psychoactive substances among students in an educational institution of the department of Cundinamarca. Accompanied by an explanatory study case investigation (Survey) in which includes a student population of an educational institution located in Cundinamarca. Among the main results of the study 14% students use some type of SPA, the beginning of silk consumption in primary education rather than secondary, there is an important relationship between consumption and the relationship with the parents in terms of time is shared with family and knowledge of the student's environment, it was also found that in recent years the consumption decreases but increases microtrafficking

Keywords: psychoactive substances, hachís, crack, marihuana, sampling, UNODC, CNS, WHO.

*Gabriel Camero Ramos, Medico Fundación Universitaria Juan N Corpas,
gabriel.camero@gmail.com

*Juber Orlando Gutiérrez, Licenciado En Matemáticas y Física Universidad de Cundinamarca. Ingeniero Industrial Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, juber1975@gmail.com

Capítulo 1. Introducción

En la Institución Educativa Departamental de Cundinamarca jornada mañana del municipio de Madrid se ha identificado el consumo de SPA en los estudiantes, de acuerdo a los registros del comité de convivencia a partir de los cuales se identifica un mayor consumo de SPA, en el último semestre.(acta, comité de convivencia escolar octubre 2015).Vale la pena destacar que no existe un estudio confiable que evidencie en qué grado ha aumentado dicho consumo, cómo afecta a los estudiantes y cuáles son los principales factores que están asociados al consumo que permitan establecer futuras políticas de prevención y promoción.

Por otra parte acorde a los informes de la policía y al Gobernador de Cundinamarca Jorge Emilio Rey, el micro tráfico, al igual que el número de estudiantes que denuncian situaciones de tráfico en los colegios ha venido en aumento en los últimos años; en este último año, la policía ha capturado a 60 personas por integrar las bandas dedicadas al expendio de alucinógenos. Rey reafirma estrategias para disminuir el microtráfico en la noticia titulada *Ofensiva contra el microtráfico en colegios Cundinamarca*):

Se están llevando a cabo sistemas de recompensas que permitan facilitar la información, sistemas de comunicación que permitan que a lo largo y ancho de nuestro Departamento la información pueda llegar a la policía, a la fiscalía, a los organismos de seguridad y justicia (Noticias Caracol 27/05/2016).

Vale la pena destacar que la falta de estudios estadísticos no permite evaluar la evolución del consumo de SPA en los estudiantes del departamento, e impide crear estrategias por parte de los encargados de tomar decisiones sobre el control del tráfico y el consumo en la población adolescente; de continuar esta situación los colegios del departamento tendrán mayores problemas como: delincuencia asociada al micro tráfico, deserción escolar, menor productividad, violencia intrafamiliar, pandillismo y en general, alteraciones en la convivencia de la ciudadanía. A su vez los programas de prevención del consumo de SPA, continuarán sin focalización con un considerable desperdicio de recursos financieros y una pobre evaluación de resultados.

Este desarrollo del microtráfico en el ámbito escolar, hace pensar en la importancia que el reto supone para todas las comunidades educativas y la urgencia de repensar en los temas de intervención y control, desde el primer punto es necesario mejorar los sistemas de diagnóstico, la articulación entre la familia y el colegio así como de los sistemas de seguimiento escolar para

estudiantes con problemas y antecedentes de consumo de alcohol y tabaco ya que estos en la mayoría de los casos son la entrada al mundo del consumo. Desde el punto de vista del control establecer una comunicación directa entre los profesores, autoridades, padres de familia y estudiantes permitirá tener un sistema de alertas tempranas frente al riesgo de consumo en las primeras edades que es en donde se debe intervenir y es más efectiva una intervención.

Objetivo General

Estimar el consumo de sustancias psicoactivas de los estudiantes en la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca en el mes de mayo de 2016.

Objetivos específicos

1. Aplicar un diseño muestral para identificar el número de estudiantes que consumen algún tipo de sustancia psicoactivas en la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca en el mes de mayo de 2016.
2. Cuantificar el consumo de sustancias psicoactivas contrastando con la edad, el sexo y el grado en que se encuentran los estudiantes en la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca en el mes de mayo de 2016.
3. Identificar las principales sustancias psicoactivas que circulan entre los estudiantes en la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca en el mes de mayo de 2016.
4. Analizar si los factores relacionados con el tiempo de diálogo con los padres, conocimiento de los amigos y conflictos familiares llevan a los estudiantes a estimular el consumo de sustancias psicoactivas en la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca en el mes de mayo de 2016.

Justificación

Es necesario conocer y ampliar el conocimiento acerca del consumo y sus características particulares en la población adolescente en las ciudades intermedias localizadas en la sabana de Bogotá ya que estos grupos específicos no han tenido estrategias de intervención focalizada para esta población vulnerable, entonces cómo se podría estimar el consumo de sustancias psicoactivas en los estudiantes adolescentes de una institución educativa del departamento de Cundinamarca para tener información real, actualizada y confiable, qué permitirá mejorar los tiempos y las edades de intervención desde el punto de los estudiantes frente al consumo temprano de SPA.

El problema en la Institución educativa y en Madrid origina en primera instancia la necesidad de tener información real y actualizada sobre el consumo y los factores asociados a éste, con el fin de determinar acciones preventivas, para lo cual se requiere un estudio que sea estadísticamente representativo de la población adolescente del departamento, con indicadores suficientes para plantear políticas institucionales y municipales en la prevención del consumo.

Por otra parte la revolución en los medios de comunicación ha creado una coyuntura crítica frente a la gran cantidad de sustancias alucinógenas que circulan en el momento y la capacidad de las autoridades legales y de policía para hacer frente a un problema de índole mundial que se ha apoyado en las estructuras de comunicaciones para creer rápidamente entre los segmentos más jóvenes de la población el estudio un desarrollo que permita una vez caracterizada la población y sus motivaciones, delimitar los grupos de edad sobre los que sería más rentable establecer un programa de control del tráfico de SPA.

Capítulo 2. Marco de Referencia

El fenómeno del consumo de sustancias psicoactivas en los colegios públicos del país tiene en alerta a las autoridades máximas de los colegios, pues las tasas poblacionales sobre el consumo activo se ha disparado proporcionalmente en consideración con otros años escolares. Es por ello que se han empezado a identificar los contextos sociales, las edades de alto impacto y las sustancias de mayor consumo para conocer la dimensión del problema y tomar medidas concluyentes y decisorias para erradicar esta problemática social. De acuerdo con el artículo de la Alcaldía mayor de Bogotá D.C. (01/10/2011) *Política pública para la atención y prevención del consumo y la vinculación a la oferta de sustancias psicoactivas en Bogotá D.C.*, menciona al respecto que:

Al revisar la percepción que los bogotanos tienen actualmente sobre el perjuicio que puede ocasionarle a su salud, el consumo de sustancias psicoactivas, se observa que la gran mayoría de las personas encuestadas perciben como conductas de alto riesgo consumir psicoactivos, siendo mayor ante las ilícitas que a las legales. (Pag.24).

No obstante el proceso educativo y la construcción de valores y principios morales constituyen el proceso de formación en el que el individuo se encuentra inmerso en la vida social, en donde elementos como la frustración, la inseguridad y las expectativas de un futuro profesional constituyen factores para iniciar el uso consumo de sustancias psicoactivas.

Estudios realizados de salubridad pública a nivel nacional, evidencian que los estudiantes de colegios públicos empiezan a experimentar el consumo de sustancias psicoactivas entre los 5 y 11 años de edad y en adolescentes entre los 12 y los 17 años. De acuerdo con la Página Online *El tiempo* (18/08/2015), en el artículo Alarmante radiografía de consumo de drogas en colegios distritales, se afirma que:

En su orden y en números, el estudio indica que las sustancias más comunes son el licor (53%); el cigarrillo (14%); la marihuana (6%); los inhalantes (bóxer, dick, productos de limpieza, entre otros); el ácido LSD (4%), y el bazuco, el éxtasis y la cocaína (3%).

De allí se evidencia que podría existir un consumo esporádico que genera un deseo propio vivir nuevas experiencias, y un consumo regular que puede ocasionar conflictividad interna por la estructura de su personalidad, las relaciones sexuales, su desarrollo con la sociedad y su convivencia familiar. Este último se asocia principalmente con el consumo de drogas y el desarrollo de conductas antisociales como la delincuencia juvenil, robos, agresiones, conflictos,

hurtos agravados y la comercialización y expendio de microtráfico en parques y colegios aledaños; ya que el desinterés o permisión de los padres en saber en dónde y qué hacen sus hijos influyen de manera significativa en la prevalencia del consumo.

Las sustancias psicoactivas o drogas psicolépticas son sustancias químicas de consumo nasal, oral, intravenosa o intramuscular que causan alteraciones en el sistema nervioso central (SNC), que afectan significativamente los procesos mentales, la actividad psíquica, las facultades cognitivas y la percepción sensorial de tiempo y espacio, las cuales vienen acompañadas de alguna de la siguiente sintomatología: dependencia, alucinaciones, convulsiones, calambres, escalofríos, depresión, suicidio, violencia y alteración en el ritmo de otros órganos y sistemas orgánicos. Las sustancias psicoactivas suelen ser de origen natural y sintético, las primeras no requieren algún tipo de manipulación o proceso químico y las sustancias de origen sintético o ilícitas son elaboradas con una estructura química que no tienen relación alguna con los componentes naturales y están penadas por la ley. A continuación se presenta algunos términos y sus definiciones desde la Organización Mundial de la Salud (Véase Tabla 1).

Tabla 1. *Términos y sus definiciones de SPA de acuerdo con la O.M.S.*

Tabaco o cigarrillo	Se denominan productos del tabaco los que están hechos total o parcialmente con tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar. Todos contienen nicotina, un ingrediente psicoactivo muy adictivo.
Alcohol	Sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos. El consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para las sociedades.
Alucinógenos	Multiplicidad de sustancias que producen alteraciones de la sensación y de la percepción. Provocan una marcada dependencia psicológica. Con frecuencia, pueden dar lugar a la aparición de una psicosis tóxica de tipo paranoide, que en ocasiones resulta irreversible. Este es, sin lugar a dudas, el efecto más peligroso de la utilización de estas drogas.
Marihuana	La marihuana es una combinación de hojas, tallos, semillas y flores del cáñamo. Todo ello una vez secos, son picados finamente. La “sin semilla”, el hachís, y el aceite de hachís son las variaciones más potentes de la marihuana.
Heroína	La heroína es una droga extremadamente adictiva. Se produce a partir del cultivo de amapola de opio o adormidera y se procesa a partir de la morfina, que se extrae de la bellota de la adormidera asiática. Aparece generalmente en forma de polvo blanco o marrón.

Cannabis	Especie herbácea con propiedades psicoactivas. Debido a sus propiedades, es una de las pocas plantas cuyo cultivo se ha prohibido o restringido en muchos países. La forma más comúnmente usada de cannabis son las hojas y puntas florales, las cuales suelen ser fumadas o preparadas con alimentos para comer, también se encuentra en una forma resinosa más concentrada llamada <i>hashish</i> y como un líquido pegajoso llamado miel o aceite de <i>hash</i> .
El hachís	Es un preparado de la resina de la planta del cannabis. Se presenta como polvo fino, comprimido en pastillas o tabletas de color pardo oscuro.
Crack	Nombre vulgar de la cocaína obtenida a partir de clorhidrato de cocaína y convertida en cristales que se pueden fumar. El término "crack" se refiere al crujido que se oye cuando se fuma (o se calienta) la mezcla.
Cocaína	Alcaloide de la coca que se usa como anestésico y que aspirada o inyectada constituye una droga que actúa sobre el sistema nervioso central.
Éxtasis	La metilendioximetanfetamina (MDMA), cuyos nombres son "éxtasis", "Adam" o "X-TC", es una droga sintética psicoactiva (que altera la mente), con propiedades alucinógenas y similares a las de las anfetaminas. Su estructura química es similar a la de otras drogas sintéticas causantes de daños cerebrales.
Inhalables (pegantes, solventes volátiles, pinturas). Popper.	Estupefaciente que se inhala compuesto por nitritos, generalmente de amilo o también de butilo. Son líquidos incoloros e inodoros conocidos como "drogas recreativas" La OMS estableció en 1990 un nuevo programa sobre uso indebido de sustancias, que entró en vigor el, para prevenir y luchar contra el alcoholismo y el uso indebido de drogas, además de adoptar, algunas se refieren al control del suministro de sustancias psicoactivas, sean lícitas o ilícitas.

Fuente: OMS (2016).

De acuerdo con la Organización mundial de la Salud (1992), en el artículo *Prevención y lucha contra el alcoholismo y el uso indebido de drogas*, el director general Dr. Al Alwan afirma al respecto que:

El abuso del alcohol y de las drogas constituye uno de los principales factores que deterioran la integración y el rendimiento sociales. En jóvenes por lo demás sanos, por ejemplo, los problemas de comportamiento asociados al uso indebido de sustancias se cuentan actualmente entre las causas más importantes de interrupción de su desarrollo social e intelectual. En los sectores industriales y de la educación, el uso indebido de sustancias hace perder más días de trabajo que cualquier otra enfermedad y es uno de los principales factores responsables del bajo rendimiento laboral; al igual que en la carretera y en el hogar, se ha convertido en la principal causa de accidentes y traumatismos. Ha pasado a ser asimismo un factor crítico en la

desorganización y el desmembramiento de la familia, ya que los costos económicos y sociales del abuso crónico de ciertas sustancias representan una importante carga para los recursos familiares que se destinarían a alimentos, educación y asistencia social (Pag.2).

A lo anterior, se incluye que los factores geopolíticos o sociodemográficos como las variables económicas, grupos etarios, distribución geográfica por departamentos o ciudades, el estrato social, la edad, el estado civil y la condición sexual son determinantes para establecer el tipo de sustancias ilícitas de mayor consumo y la prevención de ciertos segmentos de intervención de salubridad pública, puesto que permiten calcular la edad del primer y del último consumo de acuerdo a la cantidad de sustancias psicoactivas presentes en el mercado ilícito, pues a mayor tiempo de consumo, mayor es el tiempo de adicción y mientras más alejado se encuentra la edad del último consumo, el individuo se puede considerar como un ex consumidor.

De acuerdo con leyes de consumo de sustancias psicoactivas (SPA), el gobierno ha trabajado de manera conjunta con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito con el fin de realizar investigaciones estructurales e integrales del impacto negativo que ha generado en la salud y la calidad de vida de los consumidores. Es por ello que el Congreso de la República (31/06/2012). Ley No. 1566, decretó en el Artículo 2, titulado Atención Integral, que:

Toda persona que sufra trastornos mentales o cualquier otra patología derivada del consumo, (...) tendrá derecho a ser atendida en forma integral por las entidades que conforman el Sistema de Seguridad Social en Salud y las instituciones públicas o privadas especializadas para el tratamiento de dichos trastornos. (Pag.1).

De igual manera ante la problemática que presenta Colombia y el fenómeno exclusivo en ciertos grupos de edades o condiciones particulares socioeconómicas, la inestabilidad ético-legal en la institucionalidad prioriza el tema en las agendas de gobierno, dando como resultado el siguiente esquema de trabajo (Véase Figura 1):



Figura 1. Reducción de consumo. Fuente: Observatorio de Drogas de Colombia (2016).

La relación consumo – desarrollo plantea una dinámica compleja de doble vía y de mutua influencia, la cual sin lugar a duda no puede desconocerse en el sector educativo ni en los municipios; la evidencia es cada vez más clara en demostrar que el espectro de costos y daños asociados al consumo es muy amplio y diverso por cuanto abarcan a la persona, la familia, la comunidad y a la sociedad. Es importante construir estrategias que mitiguen las problemáticas que surgen de manera paralela al consumo de las sustancias psicoactivas para fortalecer las fuentes de bienestar, seguridad e igualdad.

Capítulo 3. Marco Teórico

La teoría del muestreo de acuerdo con Spiegel, M, R. (s.f.) estudia la relación entre la población y las muestras extraídas de la misma, con el propósito de evaluar cantidades muestrales desconocidas de la media poblacional y/o la varianza de la población (parámetros poblacionales), a partir de la media muestral, la varianza, etc.

En el presente estudio se proyectó una muestra probabilística de aproximadamente 1.285 estudiantes, ya que de acuerdo con Cuesta y Herrero, (s.f.) cada unidad de la población tiene la misma probabilidad de ser escogida en la muestra, es decir, que cada estudiante del universo estudiado tuvo una probabilidad de selección conocida y superior a cero. La muestra finalmente encuestada fue de 715 estudiantes. De acuerdo con Cuesta, M. y Herrero, F, J. (s.f.) es la parte representativa de la población, reúne aproximadamente las características de la población que son importantes para la investigación.

En el muestreo se divide la población en grupos o conglomerados de elementos heterogéneos, pero homogéneos con respecto a los grupos entre sí. En el muestreo por conglomerados (Cuesta, M. y Herrero, F, J. (s.f.) la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que se llama conglomerado, en el presente estudio este conglomerado hace referencia a los cursos de la I.E.D. de Cundinamarca y la unidad estadística serán los estudiantes. Tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Nz^2_{\alpha/2}pq}{(N-1)E^2 + z^2_{\alpha/2}pq}$$

Ecuación 1. Ecuación para determinar el tamaño de la muestra.

La variación (s^2) es la constante que representa una medida de dispersión media de una variable aleatoria X, respecto a su valor medio o esperado. Es la media de las diferencias con la media elevadas al cuadrado. Por otra parte la desviación estándar (s) es un índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población). Mientras mayor es la desviación estándar, mayor es la dispersión de la población. La desviación estándar es un promedio de las desviaciones individuales de cada observación con respecto a la media de una distribución. Es la raíz cuadrada de la varianza.

El coeficiente de variación es una medida de dispersión que describe la cantidad de variabilidad en relación con la media. Los factores de expansión son valores que restituyen desde la muestra hacia la población según el número de individuos de la población que represente cada elemento de la muestra. Se definen como el inverso de la probabilidad de selección y multiplican por ese número de veces lo que responde cada individuo en la muestra.

$$F_i = \frac{N}{n}$$

Ecuación 2. Factor de expansión

El estimador es un estadístico (esto es, una función de la muestra) usado para estimar un parámetro desconocido de la población. La varianza estimada del estimador es una medida de la variabilidad entre las estimaciones que esperaríamos si se tomaran muchas muestras.

$$\widehat{var}(\hat{y}) = N^2 \left(1 - \frac{n}{N}\right) \cdot \frac{s^2}{n - 1}$$

Ecuación 3. Ecuación para establecer la varianza estimada del estimador

Desviación estándar del estimador es la raíz cuadrada de la varianza estimada del estimador. Con este valor se determina el coeficiente de variación el cual se calcula dividiendo el valor estimado sobre la desviación estándar. Este porcentaje nos indica cuanta variabilidad hay en la muestra y si tiene un valor igual o menor al 15 %, nos indica que el estudio es bastante bueno y se puede publicar.

Por otra parte el intervalo de confianza un intervalo de confianza (IC) al $(1-\alpha)$ % es un intervalo que contiene al verdadero valor del parámetro poblacional con probabilidad igual a $1-\alpha$. Este valor se halla a partir del valor estimado, el nivel de confianza (95%) y la desviación estándar del estimador. Todas las estimaciones originadas en una muestra probabilística, son aproximaciones de los verdaderos valores del universo estudiado. El indicador de precisión es el *Error Estándar de Estimación*, o *Error de Muestreo*, el cual se origina en la variación de azar, inherente a este tipo de muestras.

Vale la pena destacar que para realizar la investigación se realizó una encuesta como herramienta significativa y definida como un conjunto de actividades orientadas a recolectar y resumir información acerca de las características de interés de algunas o todas las unidades de una población, usando conceptos, métodos u procedimientos bien definidos y correctamente aplicados. En la cual se tiene en cuenta estimadores de riesgo, pues si los IC contienen al 1, entonces no serán significativos:

OR > factor de riesgo (el IC no debe contener al 1)

OR < factor protector (el IC no debe contener al 1)

Capítulo 4. Marco Metodológico

4.1 Unidad Muestral: Los cursos constituyen la unidad básica muestra de la investigación, es decir que cada curso es un conglomerado, en total son 20 cursos con un promedio de 37 estudiantes por curso.

Unidad Estadística: estudiantes entre quinto (5°) y undécimo (11°).

4.2 Instrumento: El formulario de encuesta contiene 26 preguntas en total. Las primeras corresponden a información general del estudiante (edad, sexo, grado, estrato), las siguientes preguntas se basan en la relación con los padres, convivencia escolar, consumo de drogas en el colegio y el contexto, frecuencia de consumo, consumo en el contexto cercano (hogar y amigos) y finalmente motivación para consumir sustancias. Para validar la encuesta en primera instancia se tuvo en cuenta la metodología del Sistema Interamericano de Datos Uniformes de Consumo – SIDUC de CICAD/OEA. (Pág. 57, 62, 63, 68), algunos apartes del formulario de convivencia escolar del DANE 2011 y finalmente se aplicó una prueba piloto, realizando los respectivos ajustes de acuerdo con la población objeto de estudio. Por otro lado se involucró al comité de convivencia de la Institución ya que a partir del presente estudio, este comité también se beneficia al conocer la información real de la población estudiantil para promover políticas de prevención y promoción del consumo de sustancias psicoactivas y convivencia escolar en los estudiantes.

4.3 Procedimiento

Debido al tipo de estudio y las características de la población, el método de muestreo más acertado es el de conglomerado ya que este tipo de muestreo se realiza en dos pasos, primero se agrupan todos los elementos de la población dentro de conglomerados (cursos), los cuales deben estar identificados en un lugar específico (salones), estos tienen homogeneidad entre curso y curso, pero dentro de cada curso existe una alta heterogeneidad de la variable que se desea estimar. En segundo lugar, la muestra consiste en la selección de conglomerados y se entrevista a todos los elementos que están incluidos dentro de los conglomerados seleccionados, es decir los estudiantes. Para calcular el tamaño de la muestra se empleó un error del 5% y un nivel de significancia del 95% para una población de 33 cursos, tomando N a los 33 cursos y aplicando la siguiente fórmula: $z^2_{\alpha/2} = 1,96$, $p = 0,5$ $q = 0,5$, $E = 0,05$, aplicado de la siguiente manera (Véase la tabla 2):

$$n = \frac{Nz^2_{\alpha/2}pq}{(N-1)E^2 + z^2_{\alpha/2}pq}$$

Ecuación 4. Ecuación para determinar el tamaño de la muestra

Tabla 2. Selección de la muestra de cursos empleando el método coordinado negativo.

CURSO	ALEATORIO	CURSO	ALEATORIO
601	0,01449629	501	0,37183752
1004	0,01709037	705	0,38200018
801	0,03238014	902	0,4074221
802	0,04547258	503	0,42616047
1002	0,05343791	806	0,46601764
604	0,10068056	702	0,55363628
1003	0,13858455	606	0,59648427
607	0,16412854	805	0,70503861

Fuente: Observatorio de Drogas de Colombia (2016).

$$n = \frac{(33)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(32)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)} = 30,46 \text{ cursos}$$

Ecuación 5. Ecuación para determinar el tamaño de la muestra.

Al hallar la muestra se tienen 30,5 cursos lo cual es inviable por tiempo y costos ya que estaría representando a casi toda la población, por tanto se decidió aplicar una encuesta al 60% de los cursos para obtener una **muestra representativa** de la población, que equivale a 19,8 cursos, se aplicó la encuesta a 20 cursos, escogiéndolos a partir de la aplicación del método coordinado negativo, el resultado se muestra en la tabla 3:

Tabla 3. *Muestra de cursos seleccionada.*

No	CURSO	No. ESTUDIANTES	No	CURSO	No. ESTUDIANTES
1	501	35	11	802	39
2	503	34	12	804	38
3	601	32	13	901	30
4	604	35	14	902	39
5	605	38	15	904	40
6	607	37	16	1002	37
7	701	34	17	1003	38
8	705	38	18	1004	35
9	706	36	19	1101	33
10	801	32	20	1103	35
TOTAL					715

Fuente: Observatorio de Drogas de Colombia (2016).

Para el ejercicio investigativo sobre el consumo de sustancias psicoactivas en la I.E.D. de Cundinamarca, se envió a los padres de familia el consentimiento informando la aplicación de la encuesta según las normas pertinentes ya que los estudiantes son menores de edad en su gran mayoría. Se aplicó la siguiente encuesta (Ver Anexo 1).

La encuesta fue aplicada el día 16 de Mayo de 2016 a 20 cursos de la I.E.D. de Cundinamarca en la jornada mañana a un total de 715 estudiantes. Una vez recolectada la información, esta se registra en el software CSPro (Programa de Captura), donde se ingresa la información de cada encuesta siguiendo los protocolos pertinentes para esta actividad:

- Conformar los conglomerados (cursos).
- Enumerar cada formulario (encuesta).
- Digitar la información en el programa de captura.

Para el procesamiento de la información se realizaron los siguientes pasos:

- Organizar la información en un solo documento texto.
- Exportar la información al software estadístico SPSS.

- Depuración de la base de datos por imputación por donantes, empleando el software Excel.
- Finalmente, depurada la base de datos, se procede a realizar los cuadros de salida en el software estadístico SPSS, para su respectivo análisis y graficación de resultados.

4.4. Consideraciones éticas

El presente estudio cumple con los principios éticos para la investigación médica en seres humanos consagrados en la declaración de Helsinki.

Tratándose de un estudio descriptivo observacional, con metodología de encuesta, que no implica la realización de intervenciones terapéuticas o diagnósticas de riesgo, se clasifica como investigación de riesgo mínimo cumpliendo con las normas establecidas en la resolución 8439 de 1993 que reglamenta la investigación en salud en Colombia.

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Convivencia o Rector del colegio Serrezuela de Madrid, Cundinamarca y dado que participaron menores de edad se realizó la respectiva firma de consentimiento informado por parte de los padres o representantes legales de los menores.

Capítulo 5. Análisis y Resultados

La población objeto del estudio estuvo por los estudiantes de los grados 5° a 11° en la Institución Educativa del departamento de Cundinamarca en la zona sabana Occidente, jornada mañana, la cual está compuesta por 1.285 estudiantes distribuidos en 33 cursos, según las listas que brinda la Institución, cabe resaltar que esta población es flotante, es decir que está en constante cambio de domicilio y semanalmente hay rotación de estudiantes, por tanto se ve afectado el número exacto en las listas.

Hace algunos años el problema de consumo de drogas en Colombia se limitaba al tráfico y exportación de estupefacentes, en la actualidad con los mayores controles fronterizos y el creciente control policial, los narcotraficantes se han fijado en el consumo interno, por eso situaciones como el microtráfico en la cercanía en los colegios ya no es una situación extraña, sino más bien cotidiana. La importancia de los resultados obtenidos en este tipo de estudios está en el uso que se les puede dar para: determinar la mejor edad para el inicio de programas de prevención, establecer los factores relacionados con la familia en dichos programas y la localización de grupos específicos de intervención entre otros. A continuación se presenta los resultados del estudio sobre consumo de SPA en la I.E.D. de Cundinamarca, en la que se analizan variables como edad, sexo, grado, edad de inicio de consumo, entre otras (Véase tabla 4).

Tabla 4. *Estadísticos para la estimación de una muestra de acuerdo con el consumo de drogas (SPA).*

N=	33	
n =	20	
Fex =	1,65	
Y_estimado	226	
s^2(varianza de la muestra)=	0,036863	
Var_Estimada del Estimador =	0,83	
Desv_Estándar_del Estimador=	0,91	
Coefficiente de Variación =	0,404%	
	Linf	Lsup
Intervalo de Confianza =	224	228

En la tabla 4 se registran los estadísticos descriptivos como población (N), muestra (n), factor de expansión (Fex), el valor estimado sobre la población (Y estimado), la varianza de la muestra (s^2), la varianza estimada del estimador, la desviación estándar del estimador, el coeficiente de variación con un valor de 0,4%, el cual indica que la muestra tomada para el estudio tiene poca variabilidad y que es un estudio publicable. Finalmente se presenta el intervalo de confianza, donde se indica que el valor estimado se encuentra en este intervalo. Estos estadísticos se determinan para la variable consumo de SPA.

Tabla 5. *Estadísticos para la estimación de una muestra de acuerdo con el consumo de bebidas alcohólicas.*

N=	33	
n =	20	
Fex =	1,65	
Y estimado	1.728	
s²(varianza de la muestra)=	0,249076	
Var_Estimada del Estimador	6	
Desv_Estandar_del Estimador	2,4	
Coeficiente de Variación =	0,137%	
	Linf	Lsup
Intervalo de Confianza =	1.723	1.732

En la tabla 5 se registran los estadísticos descriptivos para la variable consumo de bebidas alcohólicas y un coeficiente de variación de 0,13%.

Tabla 6. *Estadísticos para la estimación de una muestra de acuerdo con el consumo de cigarrillos.*

N=	33	
n =	20	
Fex =	1,65	
Y estimado	2.076	
s²(varianza de la muestra)=	0,182946	
Var_Estimada del Estimador =	4	
Desv_Estandar_del Estimador	2,0	
Coeficiente de Variación =	0,098%	
	Linf	Lsup
Intervalo de Confianza =	2.072	2.080

En la tabla 6 se registran los estadísticos descriptivos para la variable consumo de cigarrillo y un coeficiente de variación de 0,098%.

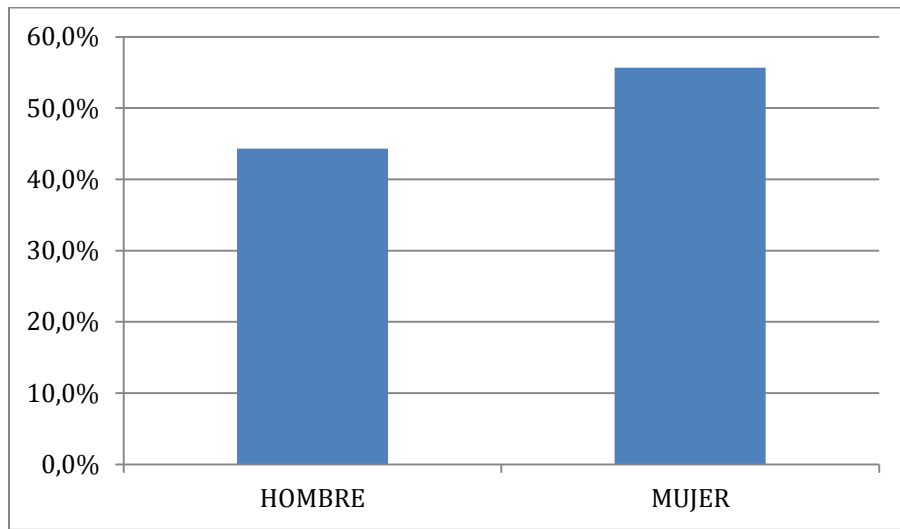


Figura 2. Porcentaje de estudiantes por sexo.

La figura 2 representa el porcentaje de la población de estudiantes por sexo, donde se evidencia que en la I.E.D. el 44% de la población son hombres y el 56% son mujeres.

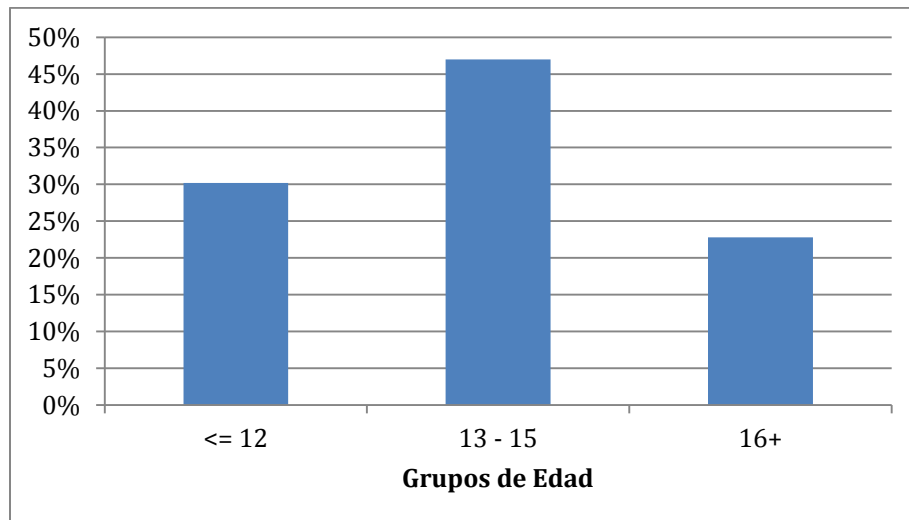


Figura 3. Porcentaje de estudiantes por sexo.

La figura 3 representa el porcentaje de la población de estudiantes por grupos de edad, donde se evidencia que en la I.E.D. el 30% de la población están en el grupo de menores de 12 años, el 47% en el grupo de 13 a 15 años y el 23% son mayores a 16 años.

Tabla 7. *Distribución entre sexo y el tiempo de diálogo con los padres.*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
1.	Total	1180	100,0	523	100,0	657	100,0
¿CUÁNTOS MINUTOS DIALOGA CON SUS PADRES DIARIAMENTE? NTE?	5-10 MIN.	223	18,9	96	18,3	127	19,3
	10-20 MIN.	195	16,5	83	15,8	112	17,1
	20-30 MIN.	277	23,5	129	24,6	149	22,6
	30-60 MIN.	391	33,1	168	32,2	223	33,9
	NO DIALOGA	89	7,6	45	8,5	45	6,8
	NS/NR	5	4	3	6	2	3

La tabla 7 por ejemplo muestra la cantidad y porcentaje de la relación entre el sexo y el tiempo de diálogo de los estudiantes con sus padres, hay un casi 8% de la población que no dialoga con los padres. Por otro lado nos indica que las mujeres dialogan más con los padres en diferente cantidad como por ejemplo un 34% entre 30 a 60 minutos.

Tabla 8. *Distribución entre el sexo y la existencia de conflictos familiares.*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
3.	Total	1180	100,0	523	100,0	657	100,0
¿EN SU HOGAR SON FRECÜENTES LOS CONFLICTOS FAMILIARES?	SI	279	23,6	107	20,5	172	26,1
	NO	884	75,0	409	78,2	475	72,4
	NS/NR						
		17	1,4	7	1,3	10	1,5

La Tabla 8 muestra la cantidad y porcentaje de la relación entre el sexo y si existe conflictos en el hogar, evidenciando que en las mujeres existen conflictos en un 26%, mientras que los hombres en un 20%. Esto repercute en diversos factores tales como bajo rendimiento académico, mal comportamiento convivencial y tiene mayor riesgo de consumo de sustancias psicoactivas.

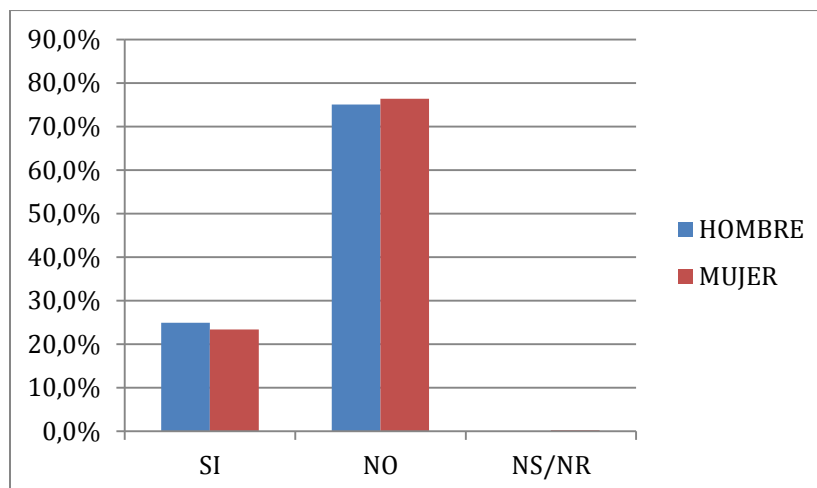


Figura 4. Porcentaje de consumo de cigarrillo por sexo.

La figura 4 representa el porcentaje de consumo de cigarrillo clasificado por sexo, donde se evidencia que este consumo está prácticamente igual en hombres que en mujeres, con un 25% en hombres y un 23% en mujeres.

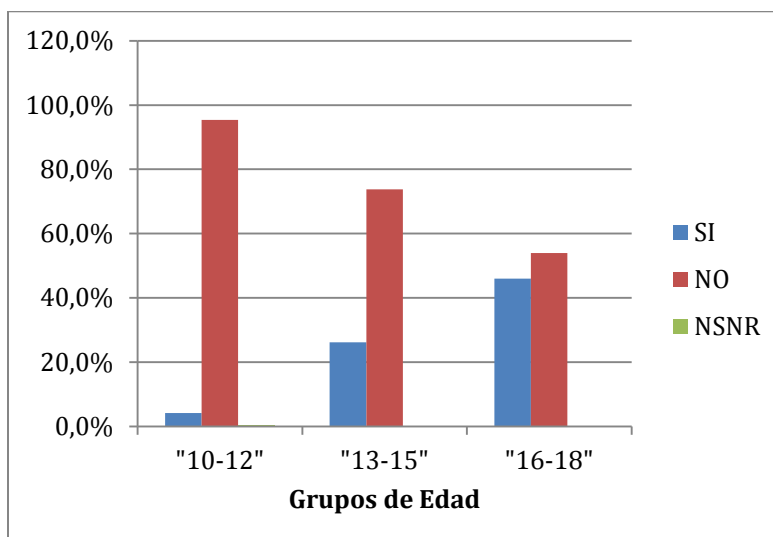


Figura 5. Porcentaje de consumo de cigarrillo por edad.

La figura 5 representa el porcentaje de consumo de cigarrillo clasificado por grupos de edad, donde se muestra un evidente crecimiento, a mayor edad mayor consumo, este es un primer indicador ya que en las primeras edades (10-12) se tiene un 4%, en las edades intermedias aumenta a un 26% y finalmente en estudiantes de 16 años o más el consumo se incrementa a un 46%.

Tabla 9. Distribución de sexo en relación con la edad de inicio de consumo de cigarrillo.

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
8. ¿QUÉ EDAD TENÍA CUANDO FUMO POR PRIMERA VEZ?	Edad	1180	100,0	523	100,0	657	100,0
		894	75,8	391	74,8	503	76,6
	8	5	,4	3	,6	2	,3
	9	5	,4	2	,3	3	,5
	10	13	1,1	8	1,6	5	,8
	11	25	2,1	13	2,5	12	1,8
	12	43	3,6	15	2,8	28	4,3
	13	56	4,8	33	6,3	23	3,5
	14	78	6,6	31	6,0	46	7,0
	15	46	3,9	20	3,8	26	4,0
	16	12	1,0	3	,6	8	1,3
	17	2	,1	2	,3	0	0,0
	18	2	,1	2	,3	0	0,0

La tabla 9 muestra la edad de inicio de consumo de cigarrillos, siendo esta a los 8 años tanto en hombres como en mujeres. La edad donde mayor se presenta el inicio de consumo en los hombres está entre los 13 y 14 años con un 12,3% y en las mujeres está entre los 14 y 15 años con un 11% y un 4,3% a los 12 años.

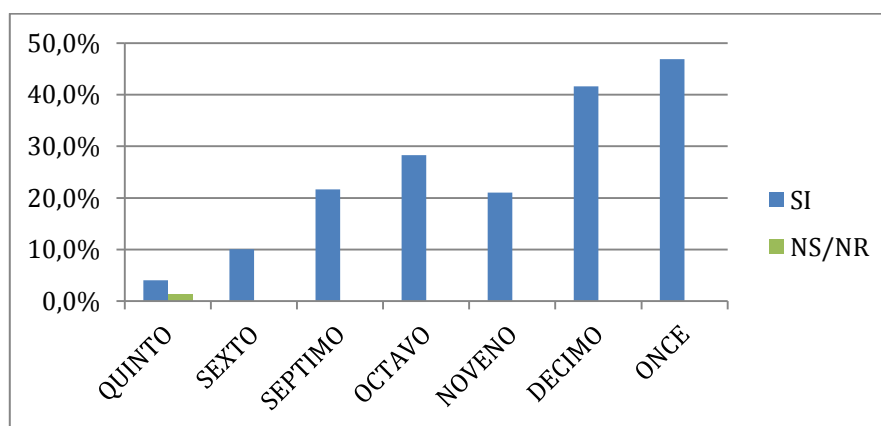


Figura 6. Porcentaje de consumo de cigarrillos por grado.

En la figura 6 se muestra que el grado que más consume cigarrillos es once con un 47 % y en los estudiantes de quinto existe un 4% de consumo de esta sustancia.

Consumo de drogas psicoactivas

Tabla 10. *Distribución de sexo de acuerdo a la distribución del consumo de SPA.*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
Consume	Total	1180	100,0	523	100,0	657	100,0
Drogas	NO	1016	86,2	450	86,1	566	86,2
	SI	163	13,8	73	13,9	91	13,8

En la tabla 10 se registra las cantidades y porcentajes del consumo en toda la población estudiantil expandida, donde se evidencia que existe un consumo del 14% , esto corresponde a 163 estudiantes consumidores de algún tipo de droga, siendo prácticamente igual para hombres y mujeres.

Tabla 10.1. *Distribución del consumo de distintos tipos de SPA en función del género.*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
TOTAL		163	100,0	73	100,0	91	100,0
10_1. MARIHUANA	SI	150	92,1	71	97,2	79	87,0
10_2. COCAINA O BAZUCO	SI	23	14,2	7	9,0	17	18,1
10_3. EXTASIS, DIP O POPER	SI	20	12,1	2	2,3	18	19,9
10_4. SOLVENTES O INHALANTES (PEGANTES)	SI	15	9,1	2	2,3	13	14,5
10_5. OTRA	SI	18	11,1	10	13,6	8	9,1

En la tabla 10.1 se registra las cantidades y porcentajes del consumo de diferentes sustancias psicoactivas, siendo la del mayor consumo la Marihuana con un 92%, es decir de los estudiantes consumidores (14%) el 92% de estos consumen Marihuana.

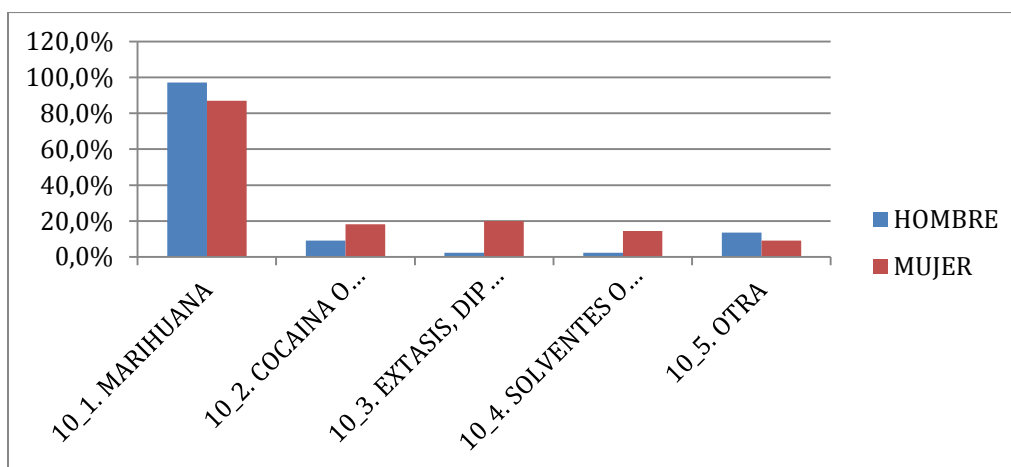


Figura 7. Porcentaje de consumo de drogas por sexo.

La figura 7 muestra el porcentaje de consumo de SPA, clasificado por sexo de los estudiantes consumidores, encontrando que la Marihuana es más consumida por los hombres con un 97% mientras que las mujeres consumen más cocaína, éxtasis y solventes (pegantes) que los hombres en un 18%, 20% y 15% respectivamente.

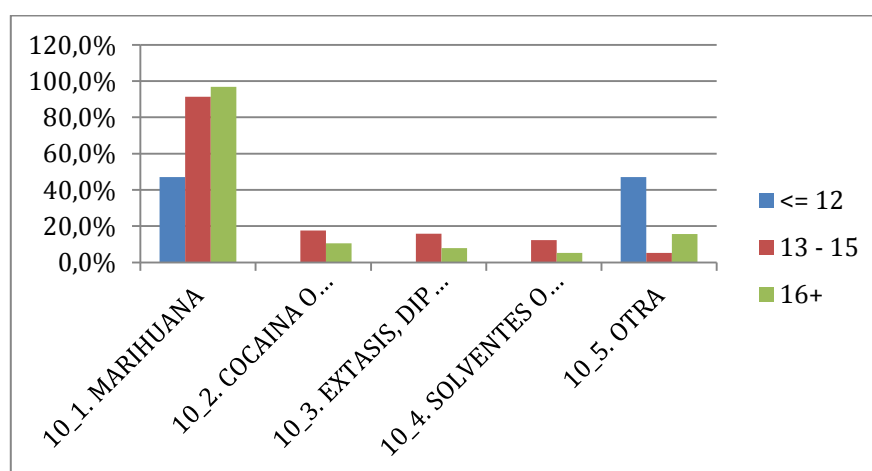


Figura 8. Porcentaje de consumo de drogas por edad.

En la figura 8 se muestra el porcentaje de consumo de SPA clasificado por grupos de edad donde se evidencia que el consumo de marihuana aumenta con la edad hasta un 97% en los estudiantes mayores a 16 años, el consumo de las demás sustancias se presenta en menor porcentaje a partir de los 13 años. En estudiantes menores de 12 años se presentan el consumo otra sustancia, la cual corresponde a jarabe para la tos.

Tabla 11. *Distribución de edad en función del sexo al inicio de consumo de SPA.*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
11. ¿QUÉ EDAD TENIA CUANDO CONSUMIO POR PRIMERA VEZ LA DROGA?	Total	167	100,0	73	100,0	94	100,0
	9	3	2,0	2	2,3	2	1,8
	10	2	1,0	2	2,3	0	0,0
	11	8	5,0	2	2,3	7	7,0
	12	13	7,9	3	4,5	10	10,5
	13	41	24,8	18	25,0	23	24,6
	14	46	27,7	21	29,5	25	26,3
	15	40	23,8	18	25,0	21	22,8
	16	10	5,9	3	4,5	7	7,0
	17	3	2,0	3	4,5	0	0,0

En la tabla 11 se muestran las diferentes edades de inicio de consumo con cantidades y porcentajes, clasificados por sexo. La edad de inicio de consumo de SPA es desde los 9 años y la edad más vulnerable para iniciar el consumo es a los 14 años con un 28%.

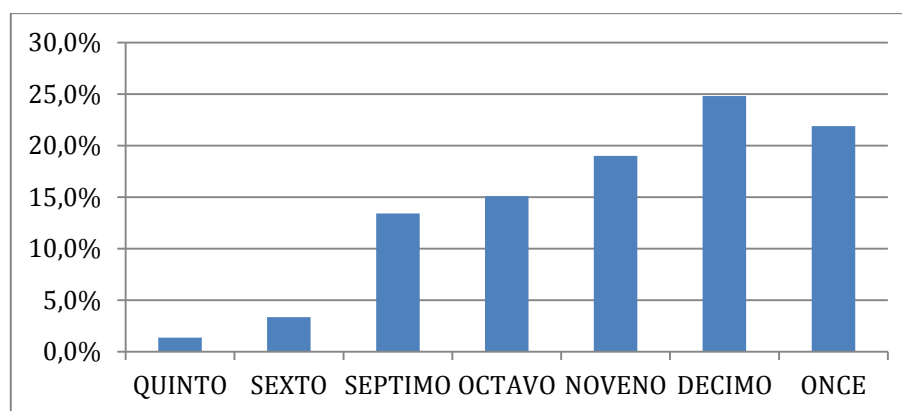


Figura 9. Porcentaje de consumo de Drogas por grado.

En la figura 9 se evidencia el porcentaje de consumo de SPA clasificada por grados. Se evidencia un incremento del consumo a medida que se aumenta el grado, con la particularidad que grado décimo es el grupo donde mayor nivel de consumo se tiene con un 25%, seguido de grado once con un 22% y noveno con un 19%. Estos son los grados que presentan mayor índice de consumo.

Consumo de bebidas alcohólicas

Tabla 12. *Distribución de consumo de bebidas alcohólicas en función del sexo*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
13. ¿HA CONSUMIDO BEBIDAS ALCOHOLICAS ALGUNA VEZ EN LA VIDA?	Total	1180	100,0	523	100,0	657	100,0
	SI	632	53,6	294	56,2	338	51,5
	NO	548	46,4	229	43,8	318	48,5

La Tabla 12 registra la cantidad y porcentaje de estudiantes clasificados por sexo que consumen alcohol, encontrando que existe un 54% de la población consumidora, Esto corresponde a 632 estudiantes, 294 hombres y 338 mujeres.

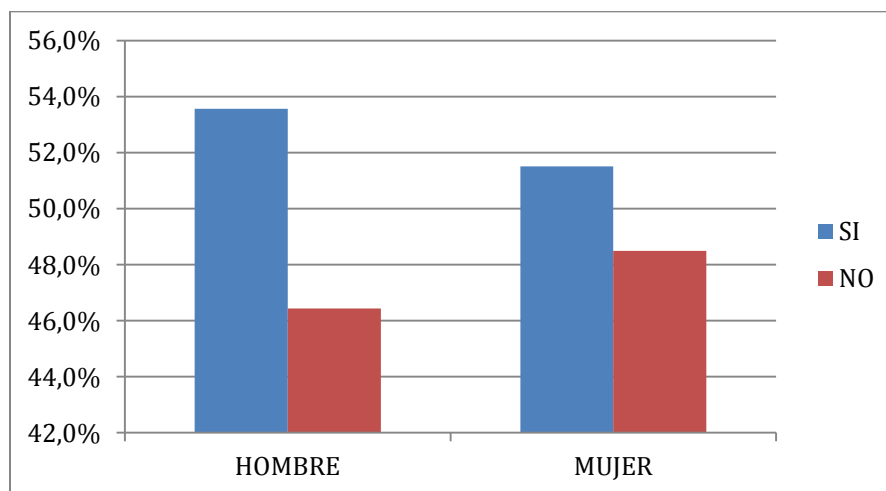


Figura 10. Porcentaje de consumo de Alcohol por sexo.

La Figura 10 muestra que el 54% de los estudiantes que consumen alcohol son hombre y el 51,5% son mujeres.

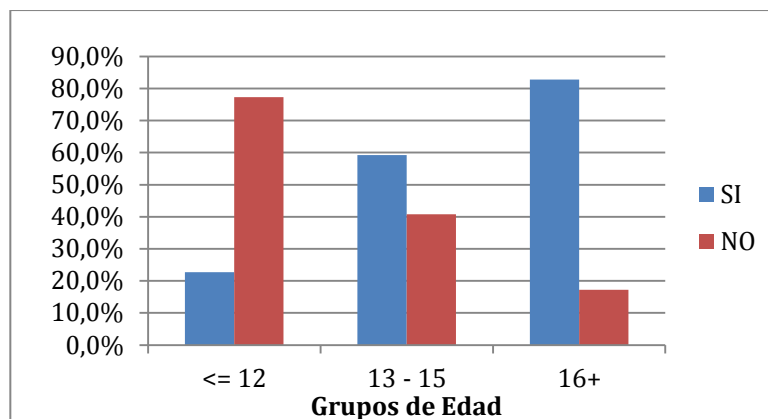


Figura 11. Porcentaje de consumo de Alcohol por edades.

En la figura 11 se evidencia que el consumo es proporcional a la edad, es decir que a mayor edad mayor es el porcentaje de consumo de alcohol. Los estudiantes menores de 12 años presentan un 23% de consumo, de 13 a 15 años un 59% y mayores de 16 un 83 de consumo.

Tabla 13. *Distribución del sexo en relación con la edad de inicio de consumo de bebidas alcohólicas.*

		SEXO					
		Total		HOMBRE		MUJER	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
14. ¿QUÉ EDAD	EDAD	Edad / Total	632	100,0	294	100,0	338
TENIA CUANDO	5	5	,8	0	0,0	5	1,5
CONSUMIO	6	3	,5	2	,6	2	,5
BEBIDAS	7	2	,3	2	,6	0	0,0
ALCOHOLICAS	8	13	2,1	7	2,2	7	2,0
POR PRIMERA	9	13	2,1	12	3,9	2	,5
VEZ?	10	78	12,3	45	15,2	33	9,8
	11	46	7,3	18	6,2	28	8,3
	12	83	13,1	43	14,6	40	11,7
	13	142	22,5	56	19,1	86	25,4
	14	132	20,9	68	23,0	64	19,0
	15	79	12,5	23	7,9	56	16,6
	16	25	3,9	13	4,5	12	3,4
	17	7	1,0	3	1,1	3	1,0
	18	5	,8	3	1,1	2	,5

En la tabla 13 se registran las edades de inicio de consumo de bebidas alcohólicas, establecidas por cantidades y porcentajes y clasificadas por edad, encontrando que un 1,5% son

mujeres que iniciaron a consumir a los 5 años. La edad vulnerable de inicio de consumo de los hombres y mujeres esta entre 13 y 14 años.

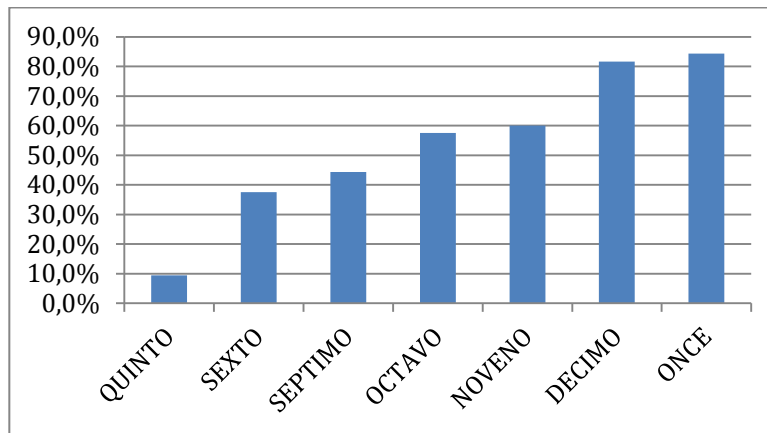


Figura 12. Porcentaje de consumo de Alcohol por grado.

La Figura 12 representa el porcentaje de estudiantes que consumen alcohol clasificado por grados, donde se evidencia una relación proporcional a mayor edad mayor es el consumo, empezando con un 9% en grado quinto y finalizando con un 84% en grado once. Existe un salto del 29% de quinto a sexto, lo que refleja que se requiere intervenir de manera inmediata.

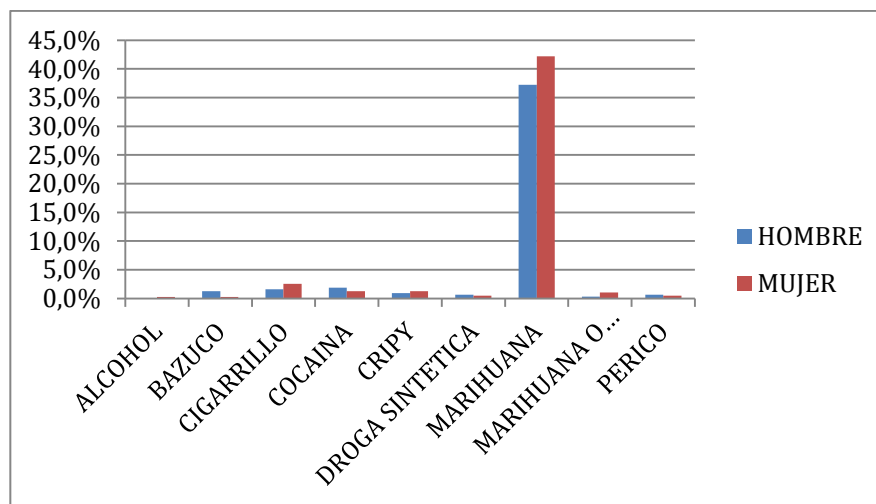


Figura 13. Distribución del consumo por tipo de spa en función del género.

En la figura 13 se registra la percepción que tienen los estudiantes en cuanto al microtráfico en la Institución y sus alrededores, encontrando que el 37% de los hombres

manifiestan que si han visto micro tráfico y un 33% de la mujeres manifiestan lo mismo, es decir que existe más tráfico de drogas entre los hombre que en las mujeres.

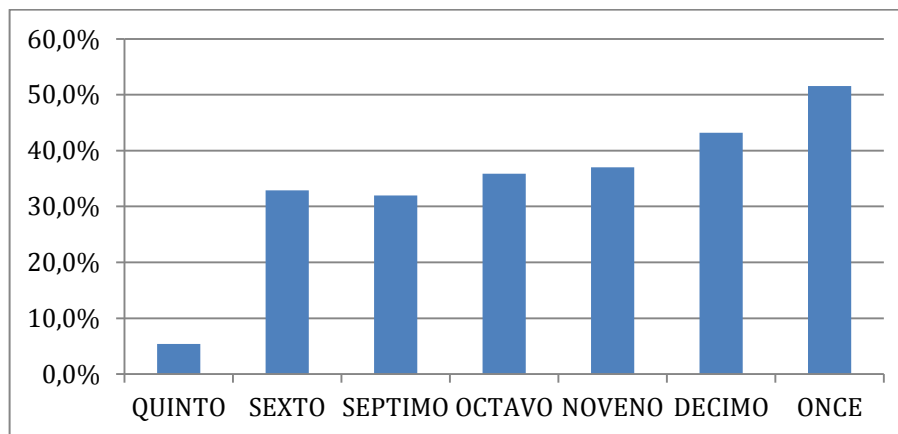


Figura 14. Porcentaje por grado de la venta de drogas.

La figura 14 representa el porcentaje de la percepción de micro tráfico en la Institución y sus alrededores, evidenciando que los estudiantes a medida que aumentan de grado la percepción es mayor, empezando con un 5% en grado quinto y finalizando con una percepción del 52% en grado G.

Tabla 14. *Distribución del concepto de los padres hacia las amistades de los estudiantes que consumen SPA.*

		Consume Drogas					
		Total		NO		SI	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
24. ¿USTED DIRIA QUE SUS PADRES CONOCEN SUS AMIGOS?	Total	1180	100,0	1016	100,0	163	100,0
	BASTANTE	447	37,9	403	39,6	45	27,3
	MAS O MENOS/POCO	709	60,1	591	58,1	119	72,7
	NS/NR	23	2,0	23	2,3	0	0,0

La tabla 14 registra la cantidad y porcentaje de los padres que conocen a los amigos de sus hijos que consumen SPA, encontrando que cuando los padres no conocen a los amigos el

porcentaje de consumo es del 72% mientras que cuando si los conocen, este porcentaje disminuye al 27%.

Tabla 15. *Distribución de Consumo de SPA en relación con los conflictos familiares.*

		Consumo Drogas					
		Total		NO		SI	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	
3. ¿EN SU HOGAR SON FRECUENTES LOS CONFLICTOS FAMILIARES?	Total	1180	100,0	1016	100,0	163	100,0
	SI	279	23,6	215	21,1	64	39,4
	NO	884	75,0	787	77,4	97	59,6
	NS/NR	17	1,4	15	1,5	2	1,0

La Tabla 15 registra que el consumo en estudiantes de SPA está relacionado principalmente con la existencia de conflictos familiares interna y externamente del hogar. Se evidencia que cuando existen conflictos el índice de consumo es mayor y equivale al 39,4%.

Estimadores de Riesgo

El Ods Ratio (OR), es un estadístico que se utiliza en estudios transversales, de casos y controles, o metanálisis y es la probabilidad de que una situación se presente en una población dado que pueda ocurrir en otra, por tanto en el presente estudio se aplica en variables dicotómicas en donde está presente o ausente una condición que para nuestro caso es el consumo de SPA.

En el presente estudio el OR es el cociente de exposición observada entre los estudiantes consumidores sobre los que no encontrando los siguientes resultados para dos variables.

Tabla 16. *Estimación del riesgo de consumo para estudiantes consumidores de SPA de toda la población para cuando existen problemas familiares.*

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para CONFLIC (1 / 2)	2,411	1,702	3,417

En la tabla 16 se establece el nivel de riesgo en los estudiantes que presentan conflictos familiares, los cuales tienen 2,4 veces más riesgo de consumir drogas que los que no presentan estos conflictos.

Tabla 17. *Estimación del riesgo de consumo para estudiantes consumidores de SPA de 5° y 6° para cuando existen problemas familiares.*

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para CONFLICTOS (1,00 / 2,00)	18,375	3,812	88,578

En la tabla 17 se establece el nivel de riesgo en los estudiantes de 5° y 6° que presentan conflictos familiares, los cuales tienen 18,3 veces más riesgo de consumir drogas que los que no presentan estos conflictos.

Tabla 18. *Estimación del riesgo de consumo para estudiantes consumidores de SPA de 7°, 8° y 9° para cuando existen problemas familiares.*

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para CONFLICTOS (1,00 / 2,00)	3,718	2,251	6,142

En la tabla 18 se establece el nivel de riesgo en los estudiantes de 7°, 8° y 9° que presentan conflictos familiares, los cuales tienen 3,7 veces más riesgo de consumir drogas que los que no presentan estos conflictos.

Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones

- Para este tipo de estudio, el diseño muestral por conglomerados presenta como ventaja una mejor estimación sobre la población en el análisis de las variables, porque en los diferentes grupos hay mayor homogeneidad entre ellos y una mayor heterogeneidad al interior de ellos, es el diseño indicado para este tipo de poblaciones.
- El consumo de sustancias psicoactivas en la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca en el mes de mayo de 2016 es del 14%, sin mostrar diferencia significativa entre hombres y mujeres. Con respecto a la edad, el mayor consumo se presenta en estudiantes de más de 16 años con un 23,3% y el grado en el que más se consume es décimo con un 25%.
- La principal sustancia que consumen los estudiantes es Marihuana con un porcentaje de 92% y las siguientes son bazuco y cocaína con un 14%, popper y éxtasis con un 12% y en los grados inferiores es alto el consumo de solventes con un 9%, llama la atención el alto consumo de drogas de síntesis en las mujeres.
- El factor más relevante de los estudiados relacionado con el inicio de consumo de sustancias psicoactivas fue la presencia de conflictos familiares ya que quienes presentan el factor tienen 18,3 veces más posibilidades de consumo que los que no en los grados quinto y sexto.
- El 34% de los estudiantes manifiestan que en la I.E.D. Serrezuela se presenta venta y tráfico de sustancias psicoactivas.

Discusión

El estudio logra resultados que concuerdan con la recomendación hecha por el estudio nacional de sustancias psicoactivas del 2011, que solicitan explorar el consumo de inicio en edades tempranas, entre los 12 y 16 años por el alto consumo en estos grupos. A diferencia del estudio nacional los resultados de este llevarían a recomendar el realizar estudios de inicio de consumo en la educación básica primaria y no en secundaria. La metodología realizada en este estudio podría ser aplicada a los colegios de todo el departamento para lograr un diagnóstico que sea independiente del consumo en Bogotá ya que siempre los resultados en el departamento están sesgados por los datos de dicha ciudad.

Capítulo 7. Lista de Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (01/10/2011). *Política pública para la atención y prevención del consumo y la vinculación a la oferta de sustancias psicoactivas en Bogotá D.C.* (Pag.24). Disponible en URL: <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiN7srLiOnMAhWIPj4KHZW9AxsQFggcMAA&url=http3A2F2Fwww.redpapaz.org2Fmis10comportamientossaludables2Fimages2Fstories2Fpoliticasbogota.pdf&usg=AFQjCNEKG6dJhofZgurdmp2UKHyithJtrA&sig2=mxeZpDbdK1rcCG4K-b5f6w&bvm=bv.122448493,d.cWw&cad=rja>
- Congreso de la República. (31/06/2012). *Ley No. 1566, Por la cual se dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional “Entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias psicoactivas”.* (Pag.1). Disponible en URL: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj83e_ynenMAhXHGT4KHfH6C_8QFggaMAA&url=http3A2F2Fwsp.presidencia.gov.co2FNormativa2FLeyes2FDocuments2Fley156631072012.pdf&usg=AFQjCNF0j0DxtWN0Q3eX1UkMcRZbv-el8g&sig2=c-ys1d_scvcoMRMevyzdAg&bvm=bv.122448493,d.cWw
- Cuesta, M. y Herrero, F, J. (s.f.). *Tema: Introducción al Muestreo.* (Pag.2). Departamento de Psicología. Universidad Andrés Bello Facultad de Educación. Disponible en URL: <http://mey.cl/apuntes/muestrasunab.pdf>
- Molano, D. (02/02/2016). *Vicio en los colegios.* Disponible en URL: <http://www.semana.com/opinion/articulo/bogota-microtrafico-en-los-colegios-opinion-diego-molano-aponte/458946>

Noticias Caracol. (27/05/2016). *Ofensiva contra el microtráfico en colegios Cundinamarca*. En página online Noticiascaracol.com. Disponible URL: <http://www.noticiascaracol.com/colombia/ofensiva-contra-el-microtrafico-en-colegios-cundinamarca>

Página Online El Espectador. (14/08/2015). *Este año han sido reportados cerca de 1.700 casos por consumo de droga en colegios*. Disponible en URL: <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/ano-han-sido-reportados-cerca-de-1700-casos-consumo-de-articulo-579183>

Página Online El tiempo. (18/08/2015). *Alarmante radiografía de consumo de drogas en colegios distritales*. Disponible en URL: <http://www.eltiempo.com/bogota/estudio-sobre-consumo-de-drogas-en-colegios-de-bogota/16249537>

Programa de Prevención de las Drogodependencias. Disponible en URL: <http://cicode.ugr.es/drogodependencia/pages/legislacion/drogas>

Observatorio de Drogas de Colombia. (2016). *Política nacional de reducción del consumo de Sustancias psicoactivas*. Disponible en URL: http://www.odc.gov.co/POLC38DTICA-DE_DROGAS/ReducciC3B3n-del-consumo

Observatorio de Drogas de Colombia. *Reducción del consumo*. Disponible en URL: <http://www.odc.gov.co/POLC38DTICA-DE-DROGAS/ReducciC3B3n-del-consumo>

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2011). *Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en población escolar*. (Pag.36-37). Gobierno Nacional de la República de Colombia. Colombia. Disponible en URL: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiMgs-j-fjMAhWK5CYKHbYQBmgQFggfMAE&url=https3A2F2Fwww.unodc.org2Fdocuments2Fcolombia2FDocumentostecnicos2FEstudio_Consumo_Escolares.pdf&usg=AFQjCNHIVuftqH048upx5dsq2Q4eWd1Aaw&bvm=bv.122676328,d.eWE

Organización Mundial de la Salud. (06/04/1992). *Prevencion y lucha contra el alcoholismo y el uso indebido de drogas*. (Pag.2). Disponible en URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiVgLi9p-nMAhXH2B4KHRjCP8QFggdMAA&url=http3A2F2Fapps.who.int2Firis2Fbitstream2F106652F2026742F12FWHA45_7_spa.pdf&usg=AFQjCNEz8gimE4HfA5N0WdEU5N1fMZnKkg&sig2=JHfAPoXiEcQDmLa2U-en5Q&cad=rja

Organización Mundial de la Salud. *Términos y sus definiciones desde la Organización Mundial de la Salud*. Temas de salud. Disponible en URL: <http://www.who.int/topics/es/>


Spiegel, M, R. (s.f.) *Teoría elemental del muestreo, teoría de la decisión estadística, ensayos de hipótesis y significación*. Disponible en URL: <http://www.estebansaporiti.com.ar/spiegel.pdf>

Sistema Interamericano de datos uniformes - CICAD. (01/07/2011). *Protocolo de estudio sobre Drogas en estudiantes de la Educación de nivel superior Manual General de Procedimientos Para Coordinadores Nacionales*. Disponible en URL: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiH0NDu1OjMAhULFT4KHQwsAvUQFggaMAA&url=http3A2F2Fwww.cicad.oas.org2Foid2Fprotocols2F7_Protocolo_Estudiantes_Ed_Superior_2011.pdf&usg=AFQjCNEvMUM9esIDqEoHao2RtvPMkYYCag&bv m=bv.122448493,d.cWw&cad=rja

Universidad Nacional Experimental de Guayana. (s.f.). *Teoría Elemental De Muestreo*. (Pag.4). Venezuela. Disponible en URL: <http://cigeg.uneg.edu.ve/documentos/curso/TEORIA20ELEMENTAL20DE20MUESTREO.pdf>

Anexos

1 cuestionario

		No FORMULARIO			
ENCUESTA DE CONVIVENCIA ESCOLAR Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL SERREZUELA DEL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA					
CONFIDENCIALIDAD: Los datos consignados en este formulario son estrictamente confidenciales y serán utilizados únicamente con fines académicos y estadísticos.					
INFORMACIÓN BÁSICA					
Sexo	<input type="checkbox"/> 1 Hombre <input type="checkbox"/> 2 Mujer	Edad	<input type="text"/> <input type="text"/>	Grado	<input type="text"/>
Estrato donde vive	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Es repitente	<input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 No		
Barrio	<input type="text"/>				
PREGUNTAS					
1. ¿Cuántos minutos dialoga con sus padres diariamente?			7. ¿Ha fumado usted cigarrillos u otro tipo de tabaco alguna vez en la vida?		
<input type="checkbox"/> 1 Entre 5 – 10 min <input type="checkbox"/> 2 Entre 10 – 20 min <input type="checkbox"/> 3 Entre 20 – 30 min <input type="checkbox"/> 4 Entre 30 – 60 min <input type="checkbox"/> 5 No dialoga con sus padres			<input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 No → Pase a la pregunta 10		
2. ¿Cuál es el estado civil de sus padres?			8. Si respondió SI. ¿Qué edad tenía cuando fumó cigarrillos u otro tipo de tabaco por primera vez?		
<input type="checkbox"/> 1 Casados <input type="checkbox"/> 2 Divorciados o Separados <input type="checkbox"/> 3 Viudo(a) <input type="checkbox"/> 4 Solteros <input type="checkbox"/> 5 Unión libre			<input type="text"/> Edad		
3. ¿En su hogar son frecuentes los conflictos familiares?			9. ¿Con qué frecuencia consume cigarrillos al mes?		
<input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 No			<input type="checkbox"/> 1 Una vez <input type="checkbox"/> 2 Dos veces <input type="checkbox"/> 3 Mas de tres veces		
4. ¿Ha tenido problemas de convivencia dentro del colegio?			10. ¿Ha consumido alguna droga como marihuana, cocaína, bazuco, éxtasis u otra? (Marque con una X las que ha consumido)		
<input type="checkbox"/> 1 Nunca <input type="checkbox"/> 2 Algunas veces <input type="checkbox"/> 3 Frecuentemente			<input type="checkbox"/> 1 Marihuana <input type="checkbox"/> 1 Cocaína o Bazuco <input type="checkbox"/> 1 Éxtasis, dip o poper (pastillas) <input type="checkbox"/> 1 Solventes o Inhalantes (pegantes) <input type="checkbox"/> 1 Otra ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/> 1 Nunca he consumido → Pase a preg. 13		
5. ¿Está satisfecho con las instalaciones para el bienestar estudiantil (baños, higiene, cafetería, espacios verdes, etc.) en el Colegio?			11. Si respondió SI. ¿Qué edad tenía cuando consumió por primera vez la droga?		
<input type="checkbox"/> 1 Poco Satisfecho <input type="checkbox"/> 2 Satisfecho <input type="checkbox"/> 3 Muy Satisfecho			<input type="text"/> Edad		
6. ¿Cuántas asignaturas lleva reprobadas hasta el momento?			12. ¿Con qué frecuencia consume Drogas al mes?		
<input type="checkbox"/> 1 Ninguna <input type="checkbox"/> 2 Una <input type="checkbox"/> 3 Dos o más			<input type="checkbox"/> 1 Una vez <input type="checkbox"/> 2 Dos veces <input type="checkbox"/> 3 Mas de tres veces		

<p>13. ¿Ha consumido bebidas alcohólicas alguna vez en la vida?</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div style="margin-right: 10px;">Si</div> <div style="margin-right: 10px;">No</div> <div style="margin-left: 10px;">→ Pase a la Preg. 16</div> </div>	<p>21. ¿Tiene familiares que consuman drogas como marihuana, cocaína, bazuco, éxtasis, popper u otras?</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Si</div> <div style="margin-left: 10px;">No</div> </div>
<p>14. Si respondió SI. ¿Que edad tenía cuando consumió bebidas alcohólicas por primera vez?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div>Edad</div> </div>	<p>22. Alguna vez en su vida ha tenido problemas con la policía por causa del consumo de bebidas alcohólicas o drogas?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Si</div> <div style="margin-left: 10px;">No</div> </div>
<p>15. ¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas al mes?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">3</div> <div>Una vez</div> <div style="margin-left: 10px;">Dos veces</div> <div style="margin-left: 10px;">Mas de tres veces</div> </div>	<p>23. ¿Cuán atentos están sus padres, o alguno de ellos, respecto de lo que hace en el colegio?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Mucho/Bastante</div> <div style="margin-left: 10px;">Poco/Nada</div> </div>
<p>16. ¿Considera que algunos estudiantes traen, prueban o pasan drogas entre ellos, dentro del colegio?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Si</div> <div style="margin-left: 10px;">No</div> </div>	<p>24. En general, ¿Usted diría que sus padres conocen sus amigos?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Bastante</div> <div style="margin-left: 10px;">Más o menos /Poco</div> </div>
<p>17. ¿Algunos estudiantes traen, prueban o pasan drogas entre ellos, en los alrededores del colegio?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Si</div> <div style="margin-left: 10px;">No</div> </div>	<p>25. ¿Qué razones lo motivarían para consumir bebidas alcohólicas o drogas?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div>Amigos</div> <div style="margin-left: 10px;">Problemas Familiares</div> <div style="margin-left: 10px;">Experimentar nuevas cosas</div> <div style="margin-left: 10px;">Otro, ¿Cuál? _____</div> <div style="margin-left: 10px;">Ninguna</div> </div>
<p>18. ¿Ha visto alguna vez a un estudiante vendiendo o pasando drogas en el colegio o en los alrededores?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Si</div> <div style="margin-left: 10px;">No</div> </div>	<p>26. ¿Le gustaría recibir charlas o talleres en el Colegio sobre?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div>Prevención y promoción de Drogas</div> <div style="margin-left: 10px;">Prevención y promoción de alcohol</div> <div style="margin-left: 10px;">Educación Sexual</div> <div style="margin-left: 10px;">Otro, ¿Cuál? _____</div> <div style="margin-left: 10px;">Ninguna</div> </div>
<p>19. ¿Ha visto alguna vez a un estudiante u otra persona usando drogas en el colegio o en los alrededores?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">2</div> <div>Si</div> <div style="margin-left: 10px;">No</div> </div>	
<p>20. ¿Cuál cree que es la droga que se consigue mas fácil en el Colegio? (Si la sabe escribala si no pase a la pregunta siguiente)</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	
<p>Muchas gracias por haber respondido esta encuesta</p>	

2. Cronograma

	MAYO				JUNIO	
Actividad	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 1	semana 2
Planeación de diseño de estudio						
Diseño de estudio						
Elaboración de encuesta						
Desarrollo de prueba piloto						
Aplicación de encuestas						
Tabulación de datos						
Análisis y procesamiento de datos						
Elaboración de documento						

3. Presupuesto

PRESUPUESTO APLICACIÓN ENCUESTAS			
CANTIDAD	DETALLE	VALOR UN	VALOR TOTAL
400	FOTOCOPIAS CONSENTIMIENTO PADRES	\$ 50,00	\$ 20.000,00
900	FOTOCOPIAS ENCUESTA	\$ 100,00	\$ 90.000,00
1	PAPELERIA	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
4	URNAS DE CARTÓN	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00
850	SOBRES MANILA	\$ 100,00	\$ 85.000,00
8	TRANSPORTE	\$ 10.000,00	\$ 80.000,00
4	REFRIGERIO	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
1	IMPRESIONES Y OTROS	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
2	ALQUILER PORTATIL	\$ 50.000,00	\$ 100.000,00
1	SERVICIOS (LUZ, CELULAR)	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
850	DULCES	\$ 100,00	\$ 85.000,00
2	DIGITADORES X ENCUESTA	\$ 315.000,00	\$ 630.000,00
4	ESFEROS	\$ 1.500,00	\$ 6.000,00
2	COSTO ENCUESTADORES	\$ 50.000,00	\$ 100.000,00
1	COSTO COORDINADOR	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
1	COSTO SUPERVISOR	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
1	IMPREVISTOS		\$ 830.802,00
			\$ 10.138.802,00
		TOTAL	\$ 10.138.802,2

4. Ficha técnica

FICHA TÉCNICA	
POBLACIÓN OBJETO	Estudiantes de 5 a 11 grado de la I.E.D. Serrezuela del municipio de Madrid Cundinamarca
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	33 cursos
DISEÑO MUESTRAL	Conglomerados
MUESTRA	20 cursos que agruparon 715 estudiantes
ENCUESTA	Personal
SEXO	44% hombres – 56% mujeres
NIVEL DE CONFIANZA	95
ERROR	Menos al 5
MOMENTO ESTADISTICO	16 de Mayo de 2016
FACTOR DE EXPANSIÓN	1,65